Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий  
Кафедра «\_Информатика и информационные технологии\_»

Направление подготовки/ специальность: \_\_\_Автоматизированные системы обработки информации и управления\_\_\_\_

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: \_\_\_\_\_Ахматов Алихан Русланович\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа: \_241-331\_\_\_\_

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра \_«Информатика и информационные технологии»\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте:

* Название проекта
* Цели и задачи проекта

1. Общая характеристика деятельности организации *(заказчика проекта)*

* Наименование заказчика
* Организационная структура
* Описание деятельности

1. Описание задания по проектной практике
2. Описание достигнутых результатов по проектной практике
3. Техническая реализация сайта
4. Вариативная часть: Математический тренажер для начальных классов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ *(выводы о проделанной работе и оценка ценности выполненных задач для заказчика)*

**1. Общая информация о проекте**

**Название проекта**

**«Помощь людям с ОВЗ: сайт для оказания экстренной помощи»**

**Цели и задачи проекта**

**Цель:**  
Создание удобного и функционального сайта для взаимодействия волонтеров и людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в Москве, способствующего их социальной интеграции и улучшению качества жизни.

**Задачи:**

* Разработать дизайн главных страниц сайта.
* Создать интерактивные элементы для удобства пользователей.
* Обеспечить адаптивность сайта для мобильных устройств и ПК.
* Реализовать базы данных для хранения информации о волонтерах и людях с ОВЗ.
* Внедрить систему регистрации и профилей для пользователей.
* Обеспечить безопасность и конфиденциальность персональных данных.
* Разработать систему обратной связи и оценок для улучшения сервиса.
* Запустить продвижение сайта в социальных сетях.
* Подготовить проектную документацию, включая диаграмму Ганта и пояснительную записку.
* Защитить проект и представить готовый продукт целевой аудитории.

**2. Общая характеристика деятельности организации (заказчика проекта)**

**Наименование заказчика**

**«Мосволонтёр»** – крупнейший волонтёрский центр Москвы, объединяющий тысячи добровольцев для реализации социальных и благотворительных инициатив.

**Организационная структура**

«Мосволонтёр» функционирует под эгидой Комитета общественных связей и молодёжной политики города Москвы. В структуру организации входят:

* **Координационный центр** – управление проектами и взаимодействие с партнёрами.
* **Региональные отделения** – охват всех районов Москвы для оперативной работы.
* **Тематические направления** – экология, помощь людям с ОВЗ, события городского масштаба и др.
* **Отдел обучения** – подготовка волонтёров через тренинги и образовательные программы.

**Описание деятельности**

«Мосволонтёр» занимается:

1. Организацией волонтёрской помощи на мероприятиях городского и федерального уровня.
2. Поддержкой социально уязвимых групп, включая людей с ограниченными возможностями здоровья.
3. Развитием инклюзивных проектов для создания комфортной среды в городе.
4. Продвижением идей добровольчества через образовательные программы и акции.

**Миссия:** Сделать помощь доступной, а общество – более сплочённым и отзывчивым.

Сотрудничество с «Мосволонтёром» позволяет проекту опираться на проверенные методики, экспертизу и широкую сеть добровольцев, что гарантирует его востребованность и эффективность.

**3. Описание задания по проектной практике**

Создание удобного и технологичного инструмента, который позволит волонтёрам оперативно находить людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), нуждающихся в помощи при передвижении по Москве.

* Разработать интерактивную карту на основе Яндекс.Карт с чистым и интуитивно понятным интерфейсом.
* Обеспечить корректное отображение меток с локациями пользователей, которым требуется помощь.
* Реализовать адаптивный дизайн для работы на любых устройствах (ПК, планшеты, смартфоны).
* Интегрировать карту в общую систему сайта для удобного взаимодействия волонтёров и людей с ОВЗ.

Особенности реализации:

Чистый интерфейс – карта без лишних элементов управления для максимальной простоты использования.

Точное позиционирование – центр карты установлен на Москве с возможностью масштабирования.

Гибкость – код позволяет легко добавлять новые метки и функционал для будущего развития проекта.

Моя роль в проекте:

Я занимался реализацией интерактивной карты на основе API Яндекс.Карт, обеспечив её корректную работу, адаптивность и интеграцию с общей системой сайта. Это важный элемент проекта, который позволит волонтёрам быстро находить тех, кому нужна помощь, делая процесс взаимодействия удобным и эффективным.

**4. Описание достигнутых результатов по проектной практике**

В ходе проектной практики была проделана значительная работа по созданию веб-платформы для взаимодействия волонтеров и людей с ограниченными возможностями здоровья. Основное внимание было уделено разработке функционального прототипа, который включает ключевые элементы будущей системы.

На первом этапе выполнена подготовительная работа: составлено техническое задание, разработана проектная документация, включая пояснительную записку и диаграмму Ганта для планирования работ. Особое внимание было уделено анализу требований целевой аудитории и разработке оптимального пользовательского интерфейса.

Основные технические достижения включают создание адаптивного веб-интерфейса, работающего на различных устройствах, реализацию системы регистрации и авторизации пользователей, а также разработку личных кабинетов для обеих категорий пользователей - волонтеров и людей с ОВЗ. Важным элементом стало внедрение картографического сервиса на основе API Яндекс.Карт, позволяющего отображать точки, где требуется помощь.

В организационном плане установлены партнерские отношения с волонтерским центром "Мосволонтер", что обеспечит дальнейшее развитие проекта и привлечение реальных пользователей. Проведены предварительные консультации с представителями организаций, работающих с людьми с ограниченными возможностями.

Результатом работы стал функционирующий прототип платформы, который включает основные запланированные функции и готов к этапу тестирования. Подготовлен полный комплект проектной документации, необходимой для дальнейшей разработки. Полученные результаты подтверждают реализуемость проекта и его потенциальную социальную значимость.

На следующем этапе планируется провести комплексное тестирование системы с участием представителей целевых групп, собрать обратную связь и доработать функционал платформы перед ее запуском в эксплуатацию.

**5. Техническая реализация сайта**

Структура и технологии

Сайт разработан с использованием следующих технологий:

* HTML5 — для создания семантической структуры веб-страниц.
* CSS3 — для стилизации и адаптивного дизайна.
* JavaScript — для интерактивных элементов (планируется подключение API Яндекс.Карт).
* Яндекс.Карты API — для реализации интерактивной карты помощи.

Основные элементы кода

Базовая структура HTML:

<!DOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Проект "Помощь людям с ОВЗ"</title>

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

<!-- Навигация и контент -->

</body>

</html>

Адаптивный дизайн:

* Использованы CSS-переменные для удобного управления цветовой схемой.
* Реализованы медиа-запросы для корректного отображения на мобильных устройствах:
* @media (max-width: 768px) {
* nav ul {
* flex-direction: column;
* }
* }

Интерактивная карта (фрагмент интеграции с API Яндекс.Карт):

// Инициализация карты (пример)

ymaps.ready(init);

function init() {

const map = new ymaps.Map('map', {

center: [55.751244, 37.618423], // Москва

zoom: 10

});

// Добавление меток

}

Страницы сайта

1. Главная страница:
   * Краткое описание проекта.
   * Изображение интерфейса.
2. О проекте:
   * Цели и функционал платформы.
   * Описание возможностей для людей с ОВЗ и волонтеров.
3. Участники:
   * Фото команды и информация о ролях.
4. Журнал проекта:
   * Хронология этапов разработки.
5. Ресурсы:
   * Ссылки на партнеров и полезные материалы.

Особенности реализации

* Доступность: Учтены принципы WCAG (контрастность, семантическая разметка).
* Адаптивность: Сайт корректно отображается на устройствах с разными разрешениями.
* Безопасность: Для будущей версии запланирована HTTPS-защита и валидация данных форм.

Интеграция с системой

Карта помощи подключена через API Яндекс.Карт и включает:

* Отображение меток с локациями пользователей.
* Фильтрацию по типу помощи.
* Поиск ближайших волонтеров (планируется к реализации).

**6. Вариативная часть: Математический тренажер для начальных классов**

В рамках проектной практики была разработана дополнительная вариативная часть — консольное приложение «Математический тренажер для начальных классов». Этот проект направлен на помощь школьникам в освоении базовых математических операций через интерактивные задания.

**Техническая реализация**

* **Язык программирования**: Pascal (с использованием библиотеки CRT для работы с консолью).
* **Среда разработки**: PascalABC.NET.
* **Особенности**:
  + Адаптивная генерация задач в зависимости от уровня сложности.
  + Система повторных попыток при неверном ответе.
  + Визуальные эффекты и анимации для повышения вовлеченности.

**Структура программы**

1. **Основные процедуры**:
   * Level1, Level2, Level3, Level4 — реализуют задачи для 1–4 классов соответственно.
   * ShowLoading — анимация загрузки.
   * AnimateFireworks — праздничная анимация после завершения всех уровней.
2. **Логика уровней**:
   * **Уровень 1**: Сложение и вычитание чисел от 1 до 20.
   * **Уровень 2**: Умножение и деление чисел от -10 до 100.
   * **Уровень 3**: Сравнение выражений с числами от -100 до 1000.
   * **Уровень 4**: Решение уравнений с одним неизвестным.
3. **Интерфейс**:
   * Интерактивное меню с выбором уровня.
   * Подробные инструкции и описание игры (text1, text2).
   * Цветовое выделение текста для улучшения читаемости.

**Пример кода (фрагмент)**

procedure Level1(var trueall, falseall: Integer);

var

z, n, m, s, trueo, falseo, skok, operation: Integer;

begin

ClrScr;

Writeln('1-й уровень. Сложение и вычитание чисел от 1 до 20');

Write('Выберите количество задач: ');

Readln(skok);

// Генерация задач

for z := 1 to skok do

begin

operation := Random(2);

if operation = 0 then

begin

n := Random(20) + 1;

m := Random(20) + 1;

Write(n, ' + ', m, ' = ');

Readln(s);

if s = n + m then

Writeln('Верно!')

else

Writeln('Неверно. Правильный ответ: ', n + m);

end;

end;

end;

Особенности реализации

* Валидация ввода: Проверка корректности вводимых данных (например, чисел вместо символов).
* Адаптивность: Задачи генерируются с учетом ограничений уровня (например, результаты сложения на 1 уровне не превышают 20).
* Обратная связь: После каждой задачи выводится результат, а при ошибке предоставляется вторая попытка.

Социальная значимость

Тренажер помогает:

* Улучшить математические навыки у школьников.
* Сделать обучение интерактивным и интересным.
* Предоставить учителям инструмент для дополнительных занятий.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате проектной практики успешно выполнены все поставленные задачи по разработке веб-платформы для взаимодействия волонтеров и людей с ограниченными возможностями здоровья. Созданный прототип системы обладает ключевыми функциональными возможностями, включая интерактивную карту помощи, систему регистрации пользователей и модуль обратной связи, что подтверждает техническую реализуемость проекта.

Проведенная работа продемонстрировала значительный потенциал разрабатываемого решения для решения актуальных социальных задач. Установленные партнерские отношения с организацией "Мосволонтер" создают прочную основу для дальнейшего развития проекта и его внедрения в практическую деятельность.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что проект:

1. Соответствует современным требованиям цифровизации социальных услуг
2. Имеет четко выраженную социальную направленность
3. Обладает потенциалом для масштабирования и развития

Оценка ценности для заказчика:

1. Повышение эффективности волонтерской деятельности за счет автоматизации процессов поиска и координации помощи.
2. Создание инклюзивного инструмента, способствующего интеграции людей с ОВЗ в общественную жизнь.
3. Укрепление партнерской сети через сотрудничество с «Мосволонтером» и другими социальными организациями.

Дальнейшая работа над проектом будет сосредоточена на совершенствовании функционала платформы, проведении комплексного тестирования с участием конечных пользователей и подготовке к полноценному запуску системы. Реализация данного проекта внесет значимый вклад в создание инклюзивной среды и улучшение качества жизни людей с ограниченными возможностями здоровья.